

BAWAL Vol.7 (1) April 2015: 25-34

**KEANEKARAGAMAN HAYATI SUMBERDAYA IKAN DI ESTUARI SEGARA ANAKAN, CILACAP JAWA TENGAH*****BIODIVERSITY OF FISH RESOURCES IN SEGARA ANAKAN ESTUARINE, CILACAP, CENTRAL JAVA*****Amula Nurfiarini<sup>1</sup>, M. Mukhlis Kamal<sup>2</sup>, Luky Adrianto<sup>2</sup>, Setyo Budi Susilo<sup>3</sup>**<sup>1</sup>Balai Penelitian Pemulihan dan Konservasi Sumberdaya Ikan, Jatiluhur<sup>2</sup>Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan, FPIK-IPB, Bogor<sup>3</sup>Departemen Ilmu dan Teknologi Kelautan, FPIK-IPB, Bogor

Teregistrasi I tanggal: 21 November 2014; Diterima setelah perbaikan tanggal: 19 Januari 2015;

Disetujui terbit tanggal: 20 Januari 2015

e-mail: [amula\\_brkp@yahoo.com](mailto:amula_brkp@yahoo.com)**ABSTRAK**

Estuari Segara Anakan dikenal sebagai salah satu estuari yang potensial dan menjadi habitat penting dalam menyediakan ruang bagi beragam fauna akuatik, khususnya ikan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman sumberdaya ikan di Estuari Segara Anakan. Penelitian dilakukan pada bulan Maret - Juni 2014. Pengambilan contoh dilakukan di 4 zona, yaitu mulut estuari, muara sungai, paparan laguna, dan alur sungai berhutan mangrove. Spesimen ikan dikumpulkan dengan alat tangkap jaring apong, jaring kantong, jaring tek tek (*tram-mel net*), surungan, dan widey. Ikan yang terkumpul sebanyak 23.521 ekor, terdiri atas 45 famili dan 87 spesies yang didominasi oleh famili Ambassidae, Engraulidae, Leognathidae, Mugilidae, Atherinidae, dan Bagridae. Berdasarkan habitat yang didiami, spesies terbanyak ditemukan di mulut estuari sebanyak 55 spesies, 53 spesies ditemukan di laguna, 54 spesies di muara sungai, dan 50 spesies di alur sungai berhutan mangrove, dan 22 spesies ditemukan diseluruh tipe habitat. Keberadaan juvenil ikan sebagai bagian dari komposisi terbesar dari spesies menunjukkan peran ekologis penting estuari sebagai daerah pemijahan, asuhan dan pembesaran, serta sumber makanan.

**KATA KUNCI:** *Estuari, keanekaragaman ikan, Segara Anakan***ABSTRACT**

*Segara Anakan estuarine known as one of the estuarine habitat potential and become important in providing space for a variety of aquatic fauna, especially fish. This study aims to determine the diversity of fish resources in Segara Anakan Estuarine. The study was conducted in the month of March to June 2014. Sampling is performed in four zones, namely the mouth of the estuary, estuaries, lagoons exposure, and mangrove forested river channel. Specimens collected fish with fishing gear Apong nets, bag nets, nets tek tek (tram-mel net), surungan, and widey. Collected as many as 23.521 fish tail, consisting of 45 families and 87 species were dominated by the family Ambassidae, Engraulidae, Leognathidae, Mugilidae, Atherinidae, and Bagridae. Based habitat inhabited, most species are found in the mouth of the estuary by 55 species, 53 species are found in the lagoon, 54 species in the estuary of the river, and 50 species of mangrove forest in the river channel, and 22 species are found throughout the habitat type. The existence of juvenile fish as part of the largest composition of species showing important ecological role as a regional estuarine spawning, care and enlargement, as well as a source of food.*

**KEYWORDS:** *Estuary, fish biodiversity, Segara Anakan***PENDAHULUAN**

Perairan estuari termasuk dalam perairan umum yang didefinisikan sebagai perairan yang letaknya di atas garis pasang laut terendah ke arah daratan (Nontji *et al.*, 1986), sehingga estuaria merupakan wilayah pesisir semi tertutup yang memiliki hubungan bebas dengan laut terbuka dan menerima masukan air tawar dari daratan. Terbentuknya habitat air payau dengan salinitas yang berfluktuasi, memungkinkan bagi keberadaan ekosistem pesisir yang khas dan kompleks. Kawasan yang umumnya terbentuk di ujung sungai-sungai besar dan bermuara di laut, dimana

aliran airnya membawa serta partikel-partikel unsur hara, berpengaruh terhadap produktifitas perairan wilayah muara umumnya lebih tinggi (1.500 g/m<sup>2</sup>/th) dibanding produktivitas ekosistem laut lepas (125 g/m<sup>2</sup>/th) dan perairan tawar (400 g/m<sup>2</sup>/th) Saptarini *et al.* (1995) dalam Supriharyono (2000). Produktivitas yang tinggi merupakan habitat yang memiliki daya dukung untuk tumbuh kembang berbagai jenis biota akuatik, baik sebagai habitat asuhan (*nursery ground*), pemijahan (*spawning ground*) dan habitat mencari makan (*feeding ground*) bagi ikan, udang dan gastropoda (Elliot & Hemingway, 2002). Ditegaskan oleh Ikejima *et al.* (2003) bahwa ekosistem yang seringkali

*Korespondensi penulis:**Balai Penelitian Pemulihan dan Konservasi Sumber Daya Ikan  
Jl. Cilalawi, No.1 Jatiluhur, Purwakarta-Jawa Barat*

berasosiasi dengan hutan mangrove secara ekologi berperan sebagai habitat asuhan bagi biota akuatik seperti ikan, udang dan kepiting. Sebagai habitat asuhan, estuaria merupakan habitat penting bagi perkembangan larva ikan baik dari ikan *migratori* (peruaya) ataupun ikan *sedentary* (penghuni tetap).

Estuari Segara Anakan merupakan salah satu estuari yang cukup potensial. Kawasan yang merupakan tempat pertemuan masa air tawar dari 8 sungai besar dengan air laut dari Samudera Hindia, menjadikannya sebagai kawasan unik dan habitat penting bagi beragam biota perairan. Kawasan ini sebagian besar didominasi hutan mangrove, yang diduga terluas di pulau Jawa (LPP mangrove, 2000). Sebagaimana kawasan estuari lainnya, perairan ini menyimpan potensi fauna ikan yang besar. 30 tahun silam, Djuwito (1985) mencatat keberadaan 47 spesies ikan, selanjutnya Murni (2000); Dudley (2000); berturut turut mencatat 14 dan 60 spesies, dan Atmaja (2010) dalam penelitiannya di perairan kutawaru (kanal timur) menemukan 23 spesies. Kemelimpahan spesies tersebut tidak terlepas dari potensi ekosistem dalam menyediakan ruang untuk bereproduksi, tumbuh, serta sumber makanan.

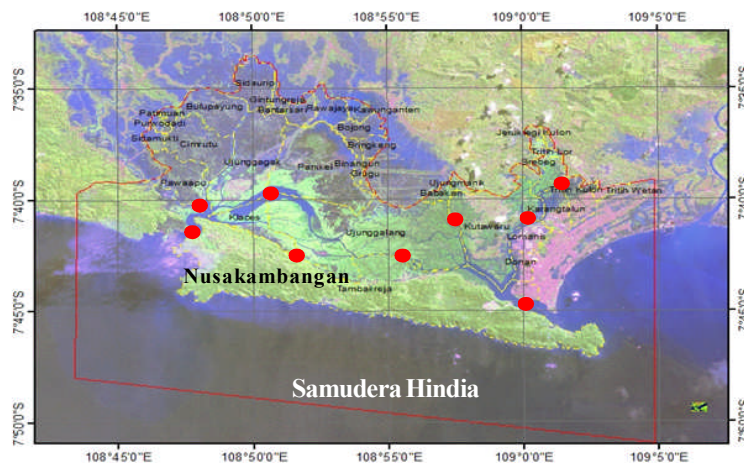
Kajian mengenai keanekaragaman fauna ikan di daerah ini sudah pernah dilakukan, namun sebagian besar dilakukan secara parsial (hanya kawasan tertentu), sehingga sulit untuk menggambarkan ragam fauna ikan secara lengkap. Penelitian ini dilakukan dengan cakupan kawasan meliputi seluruh perairan estuari dan menggunakan alat tangkap lebih beragam, sehingga

diharapkan dapat memberikan gambaran lebih utuh mengenai keragaman spesies ikan. Penelitian ini bertujuan mengkaji keaneragaman sumberdaya ikan di Estuari Segara Anakan sebagai landasan dalam menyusun kerangka pengelolaan sumberdaya ikan secara optimal dan berkelanjutan.

## BAHAN DAN METODE

Lokasi penelitian meliputi seluruh wilayah estuari segara anakan, yakni berada pada kordinat 07:34:29,42-07:47:32,39 LS dan 108:46:30 – 109:03:21,02 BT dan mencakup wilayah seluas 34.018,62 ha (Gambar 1). Penelitian berlangsung empat bulan yakni Maret – Juni 2014. Metode penelitian yang digunakan adalah metode *survey Purposive sampling* dengan pengambilan contoh dilakukan setiap bulan di lokasi pengambilan contoh. Lokasi pengambilan contoh ditentukan secara horisontal berdasarkan habitat yang terbentuk di ekosistem estuari dan daerah yang merupakan area penangkapan yaitu zona mulut Estuari, muara sungai, badan air laguna, dan alur sungai berhutan mangrove (anak sungai).

Contoh ikan diambil dengan menggunakan 5 alat tangkap dominan digunakan oleh nelayan, yang dipilih secara sengaja untuk mewakili keseluruhan tipologi ikan, baik yang bersifat pelagis, neritik, maupun demersal. Beberapa alat tersebut adalah jaring apung bermata jaring 1,25 – 9 inci, jaring lapis/kantong(*tram-mel net*) bermata jaring 1,5 dan 5 inci, widey, surungan, dan jaring tek tek bermata jaring 1,25 - 5 inci.



Gambar 1. Peta menunjukan lokasi stasiun penelitian di Segara Anakan.

Figure 1. Map showing location of research station in Segara Anakan.

Ikan yang tertangkap dipisahkan berdasarkan zona pengambilan contoh. Selanjutnya contoh ikan diawetkan dalam larutan formalin 10%. Identifikasi jenis mengacu pada buku identifikasi yang diterbitkan oleh FAO khusus untuk perairan Pasifik bagian barat dan tengah termasuk Indonesia (Carpenter & Niem 1999a,b; 2001a,b), kemudian

dikelompokkan secara kualitatif dan kuantitatif dengan menghitung kelimpahan relatif dan frekuensi keterdapatan dari masing masing jenis untuk menunjukkan luas penyebaran lokal jenis tertentu. Kelimpahan relatif didekati dengan menghitung persen jumlah (Krebs, 1972) sebagai berikut:

$$Kr = \frac{ni}{N} \times 100\% \dots\dots\dots(1)$$

Keterangan:

Kr = kelimpahan relatif

ni = jumlah individu spesies ke-i

N = jumlah total individu semua spesies

Sedangkan perhitungan frekuensi keterdapatan mengacu pada Misra (1968), sebagai berikut:

$$Fi = \frac{ti}{T} \times 100\% \dots\dots\dots(2)$$

Keterangan:

Fi = frekuensi keterdapatan ikan spesies ke-i yang tertangkap (%)

ti = jumlah stasiun dimana spesies i tertangkap

T = jumlah semua stasiun

## HASIL DAN BAHASAN

### HASIL

Hasil pengamatan terkumpul ikan sebanyak 23.521 ekor, dan teridentifikasi sebanyak 87 spesies ikan dari 45 famili. Jenis ikan yang terbanyak berasal dari Famili Gobidae (9 spesies) kemudian famili Engraulidae dan Carangidae masing-masing berjumlah 8 dan 5 spesies, dan famili Lutjanidae, Leiognathidae, Belontiidae dan Mugilidae dalam kisaran 3-4 spesies (Tabel 1). Keragaman ini didominasi oleh spesies laut sebanyak 46 spesies, dan sisanya merupakan spesies estuari, air tawar dan spesies katadromus. Kelimpahan relatif berada pada kisaran 0,004-11,316% yang didominasi dari famili Ambassidae, Engraulidae, Leiognathidae, dan Mugilidae. Jenis kada merupakan ikan dengan kelimpahan tertinggi, dan ditemukan hampir diseluruh type habitat (FR 85,71%).

Tabel 1. Keanekaragaman jenis ikan di estuari Segara Anakan

Table 1. Diversity of fish species in Segara Anakan Estuarine

Famili/ Family	No	Jenis/ Species	Nama Lokal/ Local Name	Habitat	Kelimpahan Relatif/ Relative abundance (KR) (%)	Frekwensi Kejadian/ Frequency occurrence (FR) (%)
Ambassidae	1.	Ambassis interrupta (Bleeker, 1853)	Pempreng	E	7,889	100,00
Anguillidae	2.	Anguila bicolor (McClelland, 1844)	Sidat	C	0,026	42,86
Apogonidae	3.	Apogon sp.	Pempreng	E	0,017	28,57
Atherinidae	4.	Atherinomorus duodecimalis (Valenciennes, 1835)	Teri runggit	E	4,871	57,14
Bagridae	5.	Mystus gulio (Hamilton, 1822)	Kating	E	3,894	85,71
Balistidae	6.	Balistapus undulatus (M. Park, 1797)	Pakol	M	0,004	14,29
Belonidae	7.	Strongylura leiura/Tylosorus leiurus (Blekker, 1850)	Croang/Cendro	M	0,004	14,29
	8.	Strongylura strongylura (van Hasselt, 1823)	Julung Julung	M	0,004	14,29
	9.	Strongylura incisa (Valenciennes, 1846)	Kacang kacang	M	0,009	14,29
Carangidae	10.	Caranx ignobilis (Forsskål, 1775)	Kuwe	M	0,004	14,29
	11.	Caranx sexfasciatus Quoy & Gaimard, 1825	Cangkek	M	0,871	85,71
	12.	Scomberoides tala (Cuvier 1832)	Kartaji	M	0,106	57,14
	13.	Selaroides leptolepis (Cuvier, 1833)	Selar kuning	M	0,366	28,57
	14.	Chorinemus lysan (Forsskål, 1775)	Sentalang	M	0,332	14,29
Chanidae	15.	Chanos chanos (Forsskål, 1775)	Bandeng	M	0,030	28,57
Cheilidae	16.	Cheilinus trilobatus (Lacepède, 1801)	Mangmung	M	0,030	28,57
Cichlidae	17.	Oreochromis mozambicus (W. K. H. Peters, 1852)	Mujair	F	0,485	28,57
Clupeide	18.	Sardinella albella (Valenciennes, 1847)	Mursiah	E	0,978	100,00
Cynoglosidae	19.	Cynoglossus punctisep (Richardson, 1846)	Lendra/lidah pasir	E	0,905	71,43
	20.	Cynoglossus lingua (F. Hamilton, 1822)	Lendra/lelet	E	0,155	14,29
Drepaneidae	21.	Drepane longimana (Bloch & Schneider, 1801)	Gedeber	M	0,017	14,29
	22.	Drepane punctata (Linnaeus, 1758)	Deblek	M	0,068	14,29
Eleotridae	23.	Butis koilomatodon (Bleeker, 1849)	Bucu lenga	E	2,563	85,71
Engraulidae	24.	Setipinna tati (Valenciennes, 1848)	Bilis pipih	E	0,017	14,29
	25.	Setipinna tenuifilis (Valenciennes, 1848)	Bilis-sungut	E	0,349	28,57
	26.	Thryssa mystax (Bloch & Schneider, 1801)	Blibiran	E	0,081	14,29
	27.	Stolephorus indicus (Van Hasselt, 1823)	Teri glagah/gilik	E	7,532	85,71

## Lanjutan/Continued...

	28.	Anchoviella commersoni (Lacepède, 1803)	Teri gepeng	E	6,572	42,86
	29.	Stelophorus spp.	Teri mancung	E	0,553	71,43
	30.	Stelophorus spp.	Blenyit	E	8,527	71,43
Gerreidae	31.	Thryssa setirostis (Richardson, 1846)	Leah	E	0,357	42,86
	32.	Gerres oyena (Forsskål, 1775)	Rek rekan	M	0,106	28,57
	33.	Gerres filamentosus G. (Cuvier 1829)	Kapasan	M	0,183	42,86
Gobiidae	34.	Glossogobius sp.1	Bobosok	E	0,264	42,86
	35.	Glossogobius giuris (Hamilton, 1822)	Bucu gedang	E	1,853	100,00
	36.	Acentrogobius viridipunctatus (Valenciennes, 1837)	Glodok	E	0,174	28,57
	37.	Periophthalmus argentilineatus (Valenciennes, 1837)	Gelodok	E	0,030	42,86
	38.	Oxyurichthys microlepis (Bleeker, 1849)	Nyongo	E	1,067	71,43
	39.	Glossogobius sp.2	Songgo langit	E	0,591	28,57
	40.	Oxyurichthys sp.1	Tenggeling	E	2,431	71,43
	41.	Oxyurichthys sp.2	Tenggeling cina	E	0,952	28,57
	42.	Trypauchen vagina (Bloch & J. G. Schneider, 1801)	Tungon	E	1,450	57,14
Hemiramphidae	43.	Hyporhamphus quoyi (Valenciennes, 1847)	Tracas	E	0,026	14,29
Labridae	44.	Labridae	Blondokan	M	0,068	14,29
Leognathidae	45.	Secutor indicus (Siegel, 1984)	Petek	M	7,613	100,00
	46.	Leiognathus dussumeri	Pepetek	M	0,017	14,29
	47.	Leiognathus equulus (Forskål, 1775)	Petek	M	6,172	100,00
	48.	Leiognathus lineolatus (Valenciennes, 1835)	Petek lonjong	M	0,349	42,86
	49.	Gaza minuta (Bloch, 1795)	Petek	M	0,922	57,14
Lutjanidae	50.	Lutjanus johni (Bloch, 1792)	Kakap	M	0,004	14,29
	51.	Lutjanus Weberi (Bleeker, 1849)	Bambangan	M	0,034	28,57
	52.	Lutjanus fulviflamma (Forsskål, 1775)	Tambalan	M	0,285	57,14
	53.	Lutjanus ruselli (Bleeker, 1849)	Pahatan	M	0,026	28,57
Megalopidae	54.	Megalops cyprinoides (Broussonet, 1782)	Jemberet	M	0,009	14,29
Moringuidae	55.	Moringua sp.1	Oling	E	0,106	28,57
	56.	Moringua sp.2	Catit	E	2,857	85,71
Muraenesocidae	57.	Muraenesoc etnereus	Remang	E	0,013	28,57
Mugilidae	58.	Liza subviridis (Valenciennes, 1836)	Belanak	M	1,156	71,43
	59.	Mugil chepalus (Linnaeus, 1758)	Glama	M	0,034	14,29
	60.	mugil buehneri (Bleeker, 1853)	Kada	M	11,316	85,71
Mullidae	61.	Upeneus moluccensis (Bleeker, 1855)	Kuniran	M	5,339	71,43
Muraenidae	62.	Gymnothorax dorsalis (Seale, 1917)	Pelus ipah	F	0,009	28,57
Ophichthidae	63.	Pisodonophis boro (Hamilton, 1822)	Pelus pucuk	F	0,013	28,57
	64.	Cirrhimuraena calamus	Pelus pucuk	F	0,004	14,29
Paralichthyidae	65.	Pseudorhombus arsius (Hamilton, 1822)	Tapol borok	M	0,055	42,86
Platycephalidae	66.	Platycephalus indicus (Linnaeus, 1758)	Susur wedi	E	0,055	42,86
Polynemidae	67.	Eleutheronema tetradactylum (Shaw, 1804)	Mbaleng	M	0,064	42,86
Pomadasyidae	68.	Pomadasys kaka (Cuvier, 1830)	Bekukon	M	0,004	14,29
Priacanthidae	69.	Priacanthus spp. (Cuvier, 1829)	Kurisi	M	0,102	14,29
Synodontidae	70.	Saurida tumbil (Bloch, 1795)	Bloso	E	0,306	28,57
Serranidae	71.	Epinephalus tauvina (Forsskål, 1775)	Kerapu kayu	M	0,038	14,29
Scatophagidae	72.	Scatophagus argus (Linnaeus, 1766)	Kiper	E	1,160	100,00
Sciaenidae	73.	Johnius carutta Bloch, 1793	Tombol	M	0,089	71,43
	74.	Johnius tricephalus (Bleeker, 1851)	Tiga waja	M	0,213	42,86
	75.	Sohnius sp.	Montok	M	2,219	71,43
Scombridae	76.	Rastrelliger kanagurta (Cuvier, 1817)	Kembung	M	0,098	14,29
	77.	Scomberomorus commerson (Lacepède, 1800)	Tenggiri	M	0,106	28,57
Sillaginidae	78.	Sillago sihama (Forsskål, 1775)	Bojor	E	0,514	57,14
Sparidae	79.	Acanthopagrus berda (Forsskål, 1775)	Bekuku	M	0,038	28,57
Sphyraenidae	80.	Sphyraena commersoni (Cuvier, 1829)	Alu alu	M	0,081	42,86

Lanjutan/Continued...

	81.	Sphyraena barracuda (Edwards, 1771)	Halo halo/barakuda	M	0,017	28,57
<i>Stromateidae</i>	82.	Pampus argenteus (Euphrasen, 1788)	Bawal putih	M	0,004	14,29
	83.	Formio niger (Bloch, 1795)	Dawah/b. hitam	M	0,582	42,86
<i>Tetraodontidae</i>	84.	Arothron immaculatus (Bloch & Schneider, 1801)	Buntal	E	0,166	28,57
	85.	Tetraodon kretamensis (Inger, 1953)	Buntal lisang	E	0,489	57,14
<i>Terapontidae</i>	86.	Terapon jorbua (Forsskal, 1775)	Terongan	M	0,026	28,57
<i>Trichiuridae</i>	87.	Trichiurus lepturus (Linnaeus, 1758)	Layur	M	0,527	71,43

Ket: A = Spesies anadromus; E = Spesies estuaria; F = Spesies sungai/air tawar; M=Spesies laut

Kelimpahan relatif: tinggi (>5,686%), S = sedang (2,845-5,686 %), rendah (< 2,845 %)

Frekwensi Keterdapatan tinggi: ditemukan pada 5-7 lokasi (> 71,43 %),

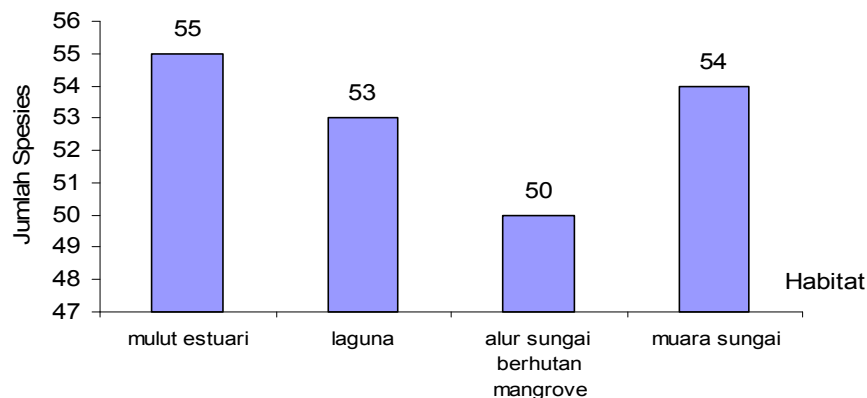
Keterdapatan sedang: ditemukan pada 3-4 lokasi (42,86 -71,43 %),

Keterdapatan rendah : ditemukan pada 1-2 lokasi (<42,86%)

Berdasarkan habitat yang didiami, fauna ikan yang dominan tertangkap merupakan ikan yang mendiami perairan mulut estuari berjumlah 55 spesies. Pada habitat muara sungai ditemukan 54 spesies, sedangkan di perairan laguna dan alur sungai berhutan mangrove masing-masing ditemukan 53 dan 50 spesies. ikan yang mampu mendiami seluruh bagian dari estuaria berjumlah 22 spesies (Gambar 2). Perairan sekitar mulut estuari didominasi oleh ikan-ikan dari famili Engraulidae, Carangidae, Leognathidae, Mullidae, Mugillidae, dan Scianidae (kanal barat), serta famili Mugillidae, dan Carangidae, (kanal timur), perairan laguna didominasi oleh famili Bagridae, Engraulidae, Clupidae, Gobidae, Sauridae, Tetraodontidae, aliran sungai berhutan mangrove didominasi oleh famili Engraulidae, Leognathidae, Mugillidae, dan Ambasiidae, sedangkan sekitar muara sungai didominasi oleh Famili Ambasiidae, Atherinidae, Gobidae, Leognathidae Mugilidae. Untuk

beberapa spesies khususnya dari famili Ambasiidae, Bagridae, Clupeidae, Scatophagidae dan beberapa dari famili Gobiidae Leognathidae memiliki nilai FR lebih tinggi di banding famili yang lain, artinya bahwa ikan pada kelompok tersebut ditemukan hampir di seluruh tipe habitat sepanjang pengamatan.

Pada penelitian ini, sebagian besar ikan tertangkap pada fase juwana seperti juwana dari kelompok Carangidae, Drepaneidae, Gerreidae, Leognathidae, Lutjanidae, Megalopidae, Mullidae, Scombridae. Beberapa fauna ikan yang ketika dewasa hidup di laut, namun saat juwana dan remaja berada estuari, seperti ikan alu-alu, julung-julung, croang, tracas, kerapu, kakap, tenggiri, cangkuk, pepetek, dan kuwe. Keseluruhannya merupakan ikan ekonomis penting Tabel 2.



Gambar 2. Sebaran jumlah spesies ikan berdasarkan habitat yang didiami.

Figure 2. Distribution of the number of fish species by habitat inhabited.

Tabel 2. Rata rata ukuran ikan yang tertangkap pada stadia juwana dan pra-dewasa di Estuari Segara Anakan  
 Table 2. Average size of the fish caught in the stage juveniles and sub adults in Segara Anakan Estuarine

No/ No	Jenis Ikan/ Fish Species	Ukuran maksimal/ Maximum size Panjang*) (cm)	Rata-rata ukuran tertangkap/ The average size caught panjang berat (cm) (gram)		Keterangan/ Remark
1.	Cendro	100	7,2	1,81	J
2.	Julung julung	100	11,1	5,74	J
3.	Kacang kacang	100	6,0	1,57	J
4.	Kuwe	170	5,6	3,12	J
5.	Cangkek	120	6,9	4,2	PA
6.	Kartaji	70	1,3	0,98	J
7.	Sentalang	90	4,5	0,93	J
8.	Mangmung	170	5,4	1,6	J
9.	Gedeber	50	1,4	2,1	J
10.	Deblek	50	1,7	2,8	J
11.	Rek rekan	30	3,7	0,69	J
12.	Kapasan	35	11,8	22,6	PA
13.	Tracas	200	17,3	13,27	PA
14.	Petek	24	1,3	0,01	J
15.	Kakap	40	4,8	1,57	J
16.	Bambangan	40	8,1	8,22	PA
17.	Tambalan	35	1,2	1,78	J
18.	Pahatan	40	8,4	10,4	PA
19.	Jemberet	35	1,7	2,92	J
20.	Belanak	75	3,9	0,55	J
21.	Kuniran	22	5,5	2,14	PA
22.	Kerapu	75	7,6	5,3	J
23.	Kiper	35	4,8	3,31	J
24.	Tombol	30	5,6	1,65	J
25.	montok	35	0,9	1,32	J
26.	Kembung	35	6,8	4,6	PA
27.	Tenggiri	240	7,4	6,3	PA
28.	Alu alu	210	6,1	1,14	J
29.	Halo halo	210	6,5	1,74	J
30.	Buntal	25	6,1	5,6	J
31.	Terongan	36	4,4	1,1	J
32.	layur	200	7,8	3,04	J
33.	kada	75	1,8	2,12	J
34.	mbaleng	200	6	2,47	J
35.	Blibiran	45	8,6	4,12	PA
36.	Susur wedi	100	4,1	0,45	J
37.	Bloso	35	7,6	3,2	PA
38.	Bojor	50	3,5	0,93	J
39.	Topol borok	45	10,4	11,9	J
40.					

Ket/Notes= \*) Fise base, J (Juwana); PA (Pra Dewasa)

## BAHASAN

Keragaman fauna ikan di Estuari Segara Anakan termasuk tinggi dibandingkan di kawasan tropis lainnya seperti Estuari Teluk Kendari berjumlah 76 spesies (Asriyana *et al.*, 2009), Laguna Gediz berjumlah 56 (Bayhan *et al.*, 2008), dan Estuari Mayangan sebanyak 77 spesies (Simanjuntak *et al.*, 2001); bahkan 40% lebih banyak dari ragam sumberdaya ikan yang ditemukan

selama kurun waktu 25 tahun (1985-2010) sebanyak 61 spesies dari 34 famili (tabel 2). Jenis ikan yang ada namun tidak ditemukan selama penelitian adalah jenis dari famili Apogonidae (*Apogon aureus*), Ariidae (*Arius malaculatus*), Balistidae, Bothidae (*Chrossorhombus azareus*), Lagocephalyidae (*Spacnoroldes lunaris*), Patabouridae (*Rataboura bicolor*), Pomadasidae (*Pomadasys hasta*), dan Sygnathidae (*Hippochampus sp.*).

Tabel 3. Ragam sumberdaya ikan di estuari Segara Anakan tahun 1995-2014

Table 3. Variety of fish resources in Segara Anakan Estuarine during 1995-2014

Famili/ Family	No/ No	Spesies/ Species	Nama Lokal/ Local name	Tahun/Year		
				1985 <sup>a</sup>	1999 <sup>b</sup>	2010 <sup>c</sup>
Anguillidae	1.	<i>Anguila bicolor</i> (McClelland, 1844)	Sidat	-	v	v
Apogonidae	2.	<i>Apogon aureus</i>	Pempreng	v	-	-
	3.	<i>Oriyodon macrops</i>	Pempreng gilig	-	v	-
Aridae	4.	<i>Arius macalatus</i>	Jaham	v	-	v
Balistidae	5.	<i>B. rectangulus</i>	Pakol	-	v	-
	6.	<i>B. fuscus</i>	Pakol	-	v	-
	7.	<i>B. werrococscus</i>	Pakol	-	v	-
	8.	<i>Balistapus undulatus</i>	Pakol	-	v	-
	9.	<i>B. encharpe</i>	Pakol	-	v	-
Belonidae	10.	<i>Strongylura leiura</i> / <i>Tylosorus leiurus</i> (Blekker, 1850)	Croang/Cen dro	v	-	-
Bothidae	11.	<i>Chrossorhombus azareus</i>	Ikan sebelah	v	-	-
Carangidae	12.	<i>Aetric indicus</i>	Jembret	v	-	v
	13.	<i>Alepes sp.1</i>	Latugi	v	-	-
	14.	<i>Alepes sp.2</i>	Selar	v	-	-
Chaetodontidae	15.	<i>Chaetodon aureofacciatus</i> (Macleay, 1878)	bocu	v	-	-
	16.	<i>Chaetodon auriga</i>	kiperan	-	v	-
Cynoglosidae	17.	<i>Cynoglossus lingua</i>	Lendra/lelet	v	-	v
Drepaneidae	18.	<i>Drepane longimana</i> (Bloch & Schneider, 1801)	Gedeber	v	-	-
Engraulidae	19.	<i>Setipina tati</i> (Valenciennes, 1848)	Bilis pipih	v	-	-
	20.	<i>Thryssa mystax</i> (Bloch & Schneider, 1801)	Blibiran	v	-	v
	21.	<i>Stolephorus indicus</i> (Van Hasselt, 1823)	teri glagah/gilik	v	-	v
	22.	<i>Anchoviella commersoni</i> (Lacepède, 1803)	teri gepeng	v	-	-
	23.	<i>Thryssa malabarica</i>	Mursiah	v	-	-
Gerreidae	24.	<i>Gerres filamentosus</i> G, (Cuvier 1829)	kapasan	v	-	v
Gobiidae	25.	<i>Acentrogobius viridipunctatus</i> (Valenciennes, 1837)	Glodok	-	-	v
	26.	<i>Periophthalmus argentilineatus</i> (Valenciennes, 1837)	Gelodok	v	-	-
	27.	<i>Oxyurichthys microlepis</i> (Bleeker, 1849)	Nyongo	v	-	-
	28.	<i>Trypauchen vagina</i> (Bloch & J. G. Schneider, 1801)	tungon	v	-	-
	29.	<i>Hyporhamphus quoyi</i> (Valenciennes, 1847)	tracas	v	-	-
Labridae	30.	<i>Labridae</i>	Blondokan	v	-	-
Lagocephalidae	31.	<i>Spacnoroldes lunaris</i>	Buntak pisang	v	-	-
	32.	<i>Leiognathus dussumieri</i> (Valenciennes, 1835)	pepetak	v	-	-

## Lanjutan/Continued...

	33.	<i>Leiognathus bindus</i>	petek	-	-	v
	34.	<i>Leiognathus equulus</i> (Forskål, 1775)	petek	-	-	v
Lutjanidae	35.	<i>Lutjanus johni</i> (Bloch, 1792)	kakap	-	v	-
	36.	<i>Lutjanus Weberi</i> (Bleeker, 1849)	Bambangan	-	v	-
	37.	<i>Lutjanus fulviflamma</i> (Forsskål, 1775)	Tambalan	v	-	v
	38.	<i>Lutjanus sangutneus</i> (Cuvier, 1828)	Kakap merah	v	-	-
Muraenesocidae	39.	<i>Muraenesoc etnereus</i>	remang	v	-	v
Mugilidae	40.	<i>Liza subviridis</i>	Belanak	v	-	-
	41.	<i>Mugil buehneri</i> (Bleeker, 1853)	Kada	v	-	-
	42.	<i>Mugil duswnieri</i>	Belanak	-	-	v
Mullidae	43.	<i>Upeneus tragua</i>	Tutus kajang	v	v	-
Patabouridae	44.	<i>Rataboura bicolor</i>	Oleng. 2	v	-	v
	45.	<i>Polynemus indicus</i> (Shaw, 1804)	Baeng	v	-	v
Pomadacyidae	46.	<i>Pomadasy hasta</i>	krekrekan	v	-	-
Serranidae	47.	<i>Epinephalus tauvina</i> (Forsskål, 1775)	kerapu kayu	-	v	-
	48.	<i>Epinephalus pachicentrum</i>	kerapu balong	v	-	-
Scatophagidae	49.	<i>Scatophagus argus</i> (Linnaeus, 1766)	Kiper	v	-	v
Scianidae	50.	<i>Johnius carutta</i> Bloch, 1793	tombol	v	-	-
	51.	<i>Johnius tricephalus</i> (Bleeker, 1851)	tiga waja	-	v	-
	52.	<i>Scianid sp</i>	montok	v	-	v
Scombridae	53.	<i>Scomberomorus guttarus</i>	tenggiri	v	-	-
Sillaginidae	54.	<i>Sillago sihama</i> (Forsskål, 1775)	Bojor	v	-	-
Sparidae	55.	<i>Acanthopagrus berda</i> (Forsskål, 1775)	Bekuku	v	-	-
Stromateidae	56.	<i>Pampus argenteus</i> (Euphrasen, 1788)	Bawal putih	v	-	-
Syngnathidae	57.	<i>Hippochampus sp</i>	Kuda laut	-	v	-
Synodontidae	58.	<i>Saurida tumbil</i>	Bloso	v	-	v
Tetraodontidae	59.	<i>Tetraodon raticulates</i>	Buntak kelapa	v	-	-
Terapontidae	60.	<i>Terapon theraps</i>	terongan	v	-	-
Trichiuridae	61.	<i>Trichiurus lepturus</i> (Linnaeus, 1758)	layur	-	-	v

Sumber/Source: <sup>a)</sup> Djuwito, 1985; <sup>b)</sup> Murni, 1999; <sup>c)</sup> Atmaja, 2010.

Komunitas ikan yang mendiami estuari biasanya merupakan kombinasi antara spesies air tawar, penetap, dan spesies air laut. Mereka ditemukan pada berbagai tahapan hidupnya baik juvenil, pra dewasa, dan dewasa. Berdasarkan lima kategori komposisi fauna ikan estuari menurut Day *et al.* (1981) in Blaber (1997), empat kategori diantaranya dijumpai di Segara Anakan, yaitu: (i) Spesies pendatang (migran) dari laut, merupakan kelompok terbesar, Pada kelompok ini, ditemukan spesies pada fase juwana dan dewasa didominasi dari famili Balystidae, Carangidae, Leognathidae, Lutjanidae, dan Mugillidae, (ii) Spesies estuari sejati, merupakan spesies ikan yang daur hidupnya secara lengkap terjadi di estuari, meliputi sejumlah spesies dari Famili Ambassidae, Clupeidae,

Engraulidae, Gobiidae, (iii) Spesies pendatang dari perairan tawar, dari famili Cichlidae (ikan nila) dan Opichthidae (pelus), dan (iv) Spesies anadromus, diwakili oleh jenis *Anguila bicolor* dari famili Anguillidae

Keberadaan hutan mangrove di Segara Anakan turut berperan dalam memengaruhi kelimpahan ikan di area ini, seperti dijelaskan oleh Laegdsgaard & Johnson, 2001) terkait fungsi ekosistem mangrove sebagai: (1) perlindungan terhadap predator karena adanya kompleksitas struktur perakaran mangrove dan tingkat kekeruhan yang tinggi; (2) lumbung pakan, yang menunjukkan bahwa ekosistem ini menyediakan banyak makanan karena terkait dengan produktivitasnya. Selain



itu ekosistem mangrove juga menyediakan daerah pengasuhan bagi beragam juwana, seperti terlihat pada penelitian Brinda *et al.* (2010) yang menemukan 45 spesies larva dan juwana ikan di estuari Vellar, pantai tenggara India, juga ditemukan > 40 spesies juwana di Segara Anakan. Selain mangrove, struktur komunitas ikan yang terbentuk di ekosistem ini ditentukan oleh faktor abiotik, seperti salinitas, kekeruhan, dan suhu (Blaber 1997; Feyrer & Healey 2003); dan faktor biotik, kompetisi, dan predator (Stål *et al.*, 2007).

Kekayaan fauna akuatik di suatu ekosistem estuari mencerminkan kesehatan lingkungannya. Meskipun estuari Segara Anakan memiliki kekayaan iktiofauna yang tinggi, namun saat ini tengah mengalami degradasi ekologis baik secara alamiah (pendangkalan dan sedimentasi), maupun akibat ulah manusia (degradasi hutan mangrove dan penangkapan tidak ramah lingkungan). Kondisi ini membutuhkan pemantauan secara berkala terhadap keberadaan sumberdaya ikan untuk menjamin kemantapan ekosistem dan keberlanjutan sumber daya ikan.

## KESIMPULAN

Estuari Segara Anakan, merupakan estuari yang kaya akan keanekaragaman fauna ikan pada berbagai tahapan dalam stadia hidupnya. Ikan yang ditemukan sebanyak 87 jenis yang didominasi oleh ikan laut (46 jenis). Kelimpahan relatif antara 0,004-1,316% yang didominasi oleh famili, Ambassidae, Engraulidae, Leognathidae, Mugilidae, Atherinidae, dan Bagridae. Sedangkan ikan famili Ambassidae, Bagridae, Clupeidae, Scatophagidae dan beberapa dari famili Gobiidae, Leognathidae ditemukan hampir di seluruh tipe habitat sepanjang pengamatan (FR >71,43%). Kawasan ini juga menjadi habitat singgah bagi dua jenis spesies tawar (sungai) dari famili Cichlidae, dan Opichthidae, serta satu jenis spesies katadromus (famili Anguillidae).

## PERSANTUNAN

Tulisan ini merupakan bagian dari penelitian tugas akhir “Rancangan Pengembangan Suaka Perikanan (Fish sanctuary) Ekosistem Estuari Berbasis Sistem Sosial Ekologi di Segara Anakan Kabupaten Cilacap” di bawah penelitian “Rencana Pengembangan Calon Kawasan Konservasi Sumberdaya Udang di Segara Anakan Kabupaten Cilacap”, Tahun Anggaran 2014, di Balai Penelitian Pemulihan dan Konservasi Sumberdaya Ikan, Jatiluhur

## DAFTAR PUSTAKA

Asriyana, M. F. Rahardjo, S. Sukimin, D. F. Lumban Batu & E. S. Kartamihardja. 2009. Keanekaragaman ikan di

perairan Teluk Kendari Sulawesi Tenggara. *Jurnal Iktio-logi Indonesia*, 9 (2): 97-112.

Atmaja, S.B. 2010. Dampak Krisis Habitat Terhadap Perikanan Tangkap: Kasus Perairan Sagara Anakan, Cilacap. Laporan Akhir Program Insentif Peningkatan Kemampuan Peneliti Dan Perekayasa Tahun 2010 Badan penelitian dan pengembangan Kelautan dan Perikanan Kementerian Kelautan dan Perikanan.

Bayhan B, T. M. Sever & M. Kaya. 2008. Diversity of fish fauna in Gediz Estuary Lagoons (Iz-mir Bay/Aegen Sea). *Journal of Animal and Veterinary Advances*, 7(9): 1146-1150.

Blaber, S. J. M. 1997. *Fish and fisheries of tropical estuaries*. Chapman & Hall. London. 367 p.

Brinda S., M. Srinivasan & S. Balakrishnan. 2010. Studies on Diversity of Fin Fish Larvae in Vellar Estuary, Southeast Coast of India. *World Journal of Fish and Marine Sciences*, 2 (1): 44-50.

Carpenter, K. E & V. H. Niem (eds.). 1999a. FAO species identification guide for fishery purposes. The living marine resources of the Western Central Pacific. Volume 3 Batoid fishes, chimaeras and bony fishes part 1 (Elopidae to Linophrynidae). Rome, FAO: 1397-2068.

\_\_\_\_\_. 1999b. FAO species identification guide for fishery purposes. The living marine resources of the Western Central Pacific. Volume 4 Bony fishes part 2 (Mugilidae to Carangidae). Rome, FAO: 2069-2790.

\_\_\_\_\_. 2001a. FAO species identification guide for fishery purposes. The living marine resources of the Western Central Pacific. Volume 5 Bony fishes part 3 (Menidae to Pomacentridae). Rome, FAO: 2791-3379.

\_\_\_\_\_. 2001b. FAO species identification guide for fishery purposes. The living marine resources of the Western Central Pacific. Volume 6 Bony fishes part 4 (Labridae to Latimeriidae), estuarine crocodiles, sea turtles, sea snakes and marine mammals. Rome, FAO: 3381-4218.

Djuwito. 1985. Anahsa Struktur Komunitas Ikan di Segara Anakan Cilacap. *Tesis*. Fakultas Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor.

Dudley, G. R. 2000. Segara Anakan Fisheries Management Plant. *Segara Anakan Conservation and Development Project Componen B & C Consultant Report*.

- Eliot, M. & K. L. Hemingwy. 2002. *Fishes in estuaries*. Blackwell Science.
- Feyrer, F & M. P. Healey. 2003. Fish community structure and environmental correlates in the highly altered southern Sacramento-San Joaquin Delta. *Environmental Biology of Fishes*. (66): 123-132.
- Ikejima, K., P. Tongnunui, T. Medej & T. Taniuchi. 2003. Juvenile and small fishes in a mangrove estuary in Trang province, Thailand: seasonal and habitat differences. *Estuarine, Coastal and Shelf Science* (56): 447-457.
- Laegdsgaard, P & C. Johnson. 2001. Why do juvenile fish utilise mangrove habitats. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*. (257): 229-253.
- LPP Mangrove. 2000. Draft Strategi Nasional Pengelolaan Ekosistem Mangrove Indonesia. Bogor: (Tidak Diterbitkan).
- Murni, C. N. H. 2000. Perencanaan Pengelolaan Kawasan Konservasi Estuaria dengan Pendekatan Tatamang dan Zonasl Studi Kasus Segara Anakan Kabupaten Cilacap.
- Nontji, A., C. Muluk & F. Sabar. 1986. *Prosiding Ekspose Limnologi dan Pembangunan*. Bogor, 28 – 29 Oktober 1986. Puslit Limnologi, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia. 122 hlm.
- Stål, J. L. Pihl & H. Wennhage. 2007. Food utilisation by coastal fish assemblages in rocky and soft bottoms on the Swedish west coast: Inference for identification of essential fish habitats. *Estuarine, Coastal and Shelf Science*, 71: 593-607.
- Simanjuntak CPH., M.F Rahardjo & R. Affandi. 2001. Keanekaragaman ikan di perairan ekosistem mangrove pantai Mayangan, Jawa Barat. In: Sjafei DS *et al.* (eds.). *Prosiding Seminar Nasional Keanekaragaman Hayati Ikan*, Bogor 6 Juni 2000: 61-72.
- Supriharyono. 2000. Pelestarian dan Pengelolaan Sumberdaya Alam di Wilayah Pesisir Tropis. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta